

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 06062285 A

(43) Date of publication of application: 04.03.94

(51) Int. Cl. H04N 5/222
H04N 7/18

(21) Application number: 04211203
(22) Date of filing: 07.08.92

(71) Applicant: HITACHI LTD HITACHI GAZOU
JOHO SYST:KK
(72) Inventor: YAMAUCHI KIYOSHI
KISHINO SHINJI
NAKADOI DAISAKU
KAMISAKI YASUNORI

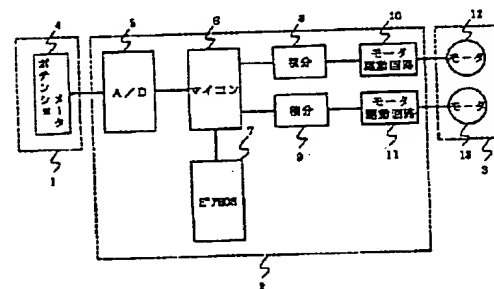
(54) UNIVERSAL HEAD CONTROLLER

(57) Abstract:

PURPOSE: To set pan or tilt speed suitable for a zoom position by storing the respective data of the zoom position and a PWM duty ratio.

CONSTITUTION: The zoom position of a zoom lens 1 is inputted to a universal head controller 2 as the voltage of a potentiometer 4, turned to a digital signal by an A/D converter 5, sent to a microcomputer 6 and compared with data stored in an EEPROM 7, and a zoom state is recognized. The duty ratio data of a PWM output signal corresponding to this zoom state are extracted from the EEPROM, and the PWM signal of pan or tilt is outputted at the duty ratio. This signal is integrated by integration circuits 8 and 9 and converted to an analog signal, and the motor speed of motors 12 and 13 for pan and title of a universal head 3 is controlled through motor driving circuits 10 and 11. Thus, since the pan and tilt speed can be automatically changed corresponding to the zoom position, it is not necessary for a user to set the pan speed in the case of automatic panning.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-62285

(43)公開日 平成6年(1994)3月4日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 5/222
7/18

識別記号

B
E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号

特願平4-211203

(22)出願日

平成4年(1992)8月7日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 000233136

株式会社日立画像情報システム

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

(72)発明者 山内 清

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立画像情報システム内

(72)発明者 岸野 伸次

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立画像情報システム内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 雲台制御装置

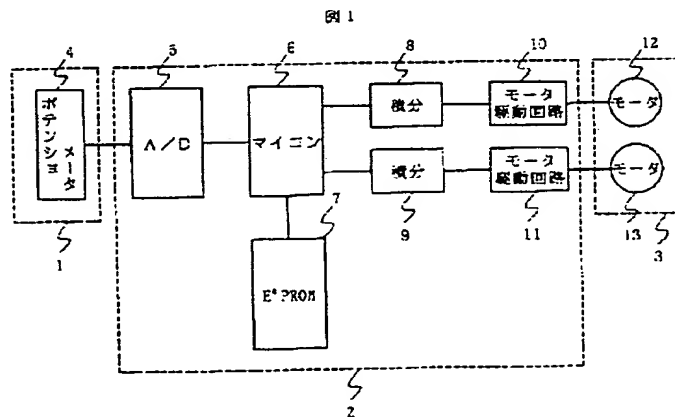
(57)【要約】

【目的】レンズのズーム位置により自動的に適正なパンまたはチルト速度を制御する。

【構成】1のズーム位置を2の6で認識し、6においてあらかじめ7に設定、記憶させておいたそのズーム位置に合ったPWMデューティ比を出力する。PWM信号は8、9においてアナログ電圧に変換されたのち10、11により12、13の速度を制御する。

【効果】(1)使用者がオートパンなどの速度を画面を見ながら設定する必要がない。

(2)雲台制御装置の記憶位置間を撮影する際、例えば広角画面から望遠画面に切り替わった場合、自動的にパンまたはチルト速度を遅くするので、監視者が監視しやすい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ズームレンズからの情報（電圧）をA/D変換するA/Dコンバータと、前記A/Dコンバータからの信号を入力しズーム状態を認識するマイコンと、パンまたはチルトの速度データをもつEEPROM（マイコンのRAMでもよい）と、マイコンからの出力信号を直流電圧に変換する積分回路と、前記直流電圧により雲台のパンまたはチルトを行うためのモータ駆動回路よりなる雲台制御装置において、ズームレンズの状態をマイコンで認識し出力信号のを自動的に変えるように設定したことを特徴とする雲台制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、監視カメラをのせた電動雲台を制御する雲台制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の雲台制御装置においては、本件に関する特許は見あたらないが、TVカメラの撮像方向の次の監視場所への移動を自動化する従来例として、特開平3-227191（3、10、8）が挙げられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、ズームレンズからの情報により雲台のパンまたはチルトの速度を自動的に可変させるように設定されていなかった。そのため、

（1）レンズをオートパンさせる場合、パン速度を使用者が画面を見ながら設定する必要がある。

【0004】（2）雲台制御装置のマイコンまたはEEPROMで記憶した何点かの設定位置（雲台のパン角度、チルト角度、ズーム位置、アイリス状態などを設定した位置）間を撮像する際、例えばパンまたはチルトの速度が広角画面で監視しやすい速度（速度A）になっていた場合、ズームレンズを望遠側に設定された記憶位置あたりにおいては、前記速度Aのままでは画面が速く動いてしまい設定位置間の監視が困難である。

【0005】という問題点があった。

【0006】本発明は、ズームレンズからの情報（ズームレンズに内蔵されているポテンショメータの電位によりズーム状態が望遠か広角かわかる）によりズームレンズのズーム位置をマイコンで認識し、例えばズームレンズが望遠側になっているときには自動的にPWM信号のデューティ比を小さくして雲台のパンまたはチルト速度を遅くすることにより、移動中の監視画面を見やすくするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、あらかじめズームレンズのポテンショメータ電位をデジタル信号に変換したデータ（データ1）とデータ1に対応するパンまたはチルト速度を決定するPWM出力デューティ比のデータ（データ2）をEEPROMま

たはマイコンのRAMに設定、記憶させておく。さらにマイコンにおいては、ズームレンズに搭載されているポテンショメータ電位をA/D変換したデータと前記データ1を比較することによりズーム位置を認識し、あらかじめ設定されているズーム位置に対応するデータ2のPWM信号を出力するようにプログラムしておく。このことにより、ズーム位置が変わった際のパンまたはチルト速度を監視しやすい速度に自動的に設定できる。

【0008】

【作用】あらかじめズーム位置のデータ（データ1）とデータ1に対応したPWMデューティ比のデータ（データ2）をEEPROMまたはマイコンのRAMに設定、記憶させておくことにより、実際のズーム位置を認識でき、かつそのズーム位置に適切なパンまたはチルト速度を自動設定できる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図1により説明する。

【0010】ズームレンズ1のズーム位置はポテンショメータ4の電圧であらわされ、雲台制御装置2に入力される。雲台制御装置2において、ポテンショメータ4の電圧はA/Dコンバータ5によりデジタル信号に変換されマイコン6に供給される。マイコン6ではA/Dコンバータ5から供給されたデジタル信号とEEPROMにあらかじめ記憶させておいたデータを比較して、ズーム状態を認識する。認識したら、あらかじめ設定、記憶させておいたそのズーム状態に対応したPWM出力信号のデューティ比データをEEPROMより取り出しパンまたはチルトのPWM信号をそのデューティ比で出力する。積分回路8および9では、マイコンより供給されたPWM信号を積分してアナログ信号に変換しパンおよびチルトのモータ駆動回路10、11に供給する。モータ駆動回路10、11は雲台3のパンおよびチルト用のモータ12、13に必要な電流を供給し、モータ速度を制御する。以上により、ズーム位置が変わるとそのズーム位置に合った移動速度になるように自動的に雲台のパンおよびチルト速度を変えることができる。

【0011】

【発明の効果】本発明によれば、ズームレンズのズーム位置によりパンおよびチルト速度を自動的に変えられるので、

（1）オートパンする場合、使用者が画面を見ながらパン速度を設定する必要がある。

【0012】（2）雲台制御装置のマイコンまたはEEPROMで記憶した記憶位置間を撮影する際、例えば広角画面（雲台は広角画面に合ったパンまたはチルト速度）から望遠画面になった場合、自動的にパンまたはチルト速度を遅くするので、記憶位置間の監視ができる。

【0013】などの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のシステムブロック図である。

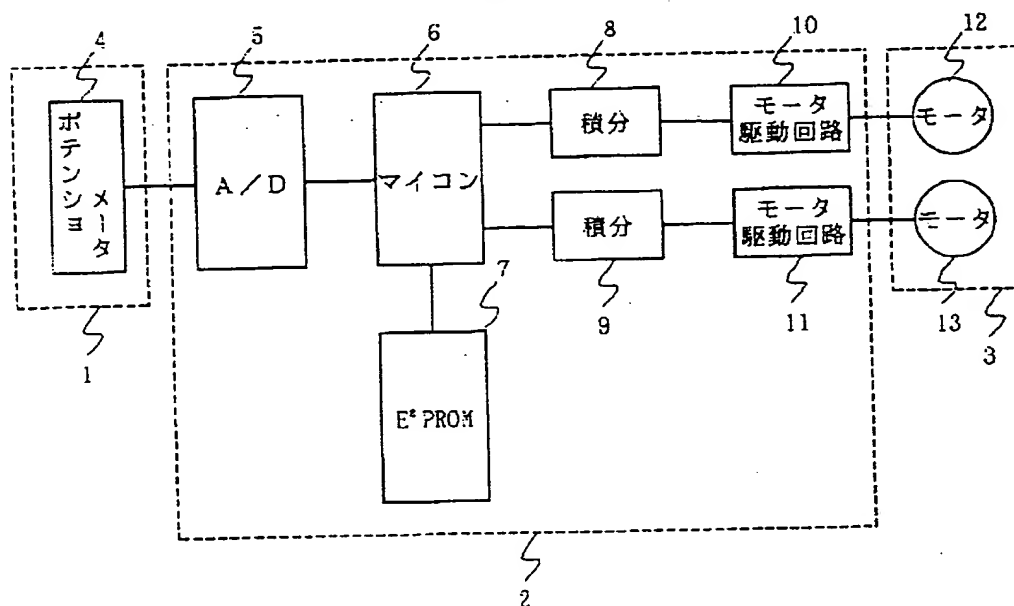
【符号の説明】

1…ズームレンズ、
2…雲台制御装置、
3…雲台、
4…ポテンショメータ、
5…A/Dコンバータ、

6…マイコン、
7…EEPROM、
8、9…積分回路、
10…パン用モータ駆動回路、
11…チルト用モータ駆動回路、
12…パン用モータ、
13…チルト用モータ。

【図1】

図1



フロントページの続き

(72)発明者 中土居 大作
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立画像情報システム内

(72)発明者 神先 保典
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立画像情報システム内